

```

1  #include <stdio.h>
2  #include <fcntl.h>
3  #include <stdlib.h>
4  #include <unistd.h>
5  #include <pthread.h>
6  #include <string.h>
7
8
9  ✓ int main() {
10     write(2,"message 1 avant dup(2)\n",23);
11     int fd = open("MyErrors", O_CREAT | O_TRUNC | O_WRONLY, 0644);
12     int SauvStderr = dup(2);
13     write(SauvStderr,"message 2 après dup(2)\n",23);
14     dup2(fd,2);
15     close(fd);
16     write(2,"message 3 après dup2(fd,2)\n",28);    // maintenant on écrit dans le fichier MyErrors
17     write(2,"message 4 après dup2(fd,2)\n",28);
18     dup2(SauvStderr,2);
19     write(2,"message 5 après dup2(SauvStderr,2)\n",36);
20     return 0;
21 }

```

L'exemple suivant d'utilisation de dup et dup2 est sur un fichier mais pourrait se faire avec un pipe. Ici on veut simplement rediriger la sortie de default (2) dans un fichier (MyErrors) et ramener à la sortie de default.

Exemple 3 -Redirections des E/S standards et erreur

0	STDIN (clavier)
1	STDOUT (écran)
2	STDERR (écran)
3	
4	
5	
6	

```
int main()
{
    write(2, "message 1 avant dup(2)\n", 23);
    int fd = open("MyErrors", O_CREAT|O_TRUNC|O_WRONLY);
    int SauvStderr=dup(2);
    write(SauvStderr,"message 2 après dup(2)\n", 24);
    dup2(fd, 2);
    close(fd);
    write(2,"message 3 après dup2(fd,2)\n",28);
    write(2,"message 4 après dup2(fd,2)\n",28);
    dup2(SauvStderr, 2);
    write(2,"message 5 après dup2(SauvStderr,2)\n",36);
    return 0;
}
```

write(2, "...", 23);

→ affichage à l'écran

Exemple 3 -Redirections des E/S standards et erreur

0	STDIN (clavier)
1	STDOUT (écran)
2	STDERR (écran)
3	fd (MyErrors)
4	
5	
6	

```
int main()
{
    write(2, "message 1 avant dup(2)\n", 23);
    int fd = open("MyErrors", O_CREAT|O_TRUNC|O_WRONLY);
    int SauvStderr=dup(2);
    write(SauvStderr,"message 2 après dup(2)\n", 24);
    dup2(fd, 2);
    close(fd);
    write(2,"message 3 après dup2(fd,2)\n",28);
    write(2,"message 4 après dup2(fd,2)\n",28);
    dup2(SauvStderr, 2);
    write(2,"message 5 après dup2(SauvStderr,2)\n",36);
    return 0;
}
```

write(2, "...", 23); → affichage à l'écran
int fd = open("MyErrors", ..);

Exemple 3 -Redirections des E/S standards et erreur

0	STDIN (clavier)
1	STDOUT (écran)
2	STDERR (écran)
3	fd (MyErrors)
4	SauvStderr (écran)
5	
6	

2 est dupliqué dans 4

```
int main()
{
    write(2, "message 1 avant dup(2)\n", 23);
    int fd = open("MyErrors", O_CREAT|O_TRUNC|O_WRONLY);
    int SauvStderr=dup(2);
    write(SauvStderr,"message 2 après dup(2)\n", 24);
    dup2(fd, 2);
    close(fd);
    write(2,"message 3 après dup2(fd,2)\n",28);
    write(2,"message 4 après dup2(fd,2)\n",28);
    dup2(SauvStderr, 2);
    write(2,"message 5 après dup2(SauvStderr,2)\n",36);
    return 0;
}
```

write(2, "...", 23); → affichage à l'écran
int fd = open("MyErrors", ..);
SauvStderr=dup(2);
write(SauvStderr,"...", 24); → affichage à l'écran

SauvStderr sert de tampon pour ne pas perdre l'output de default i.e. l'écran

Exemple 3 -Redirections des E/S standards et erreur



```
int main()
{
    write(2, "message 1 avant dup(2)\n", 23);
    int fd = open("MyErrors", O_CREAT|O_TRUNC|O_WRONLY);
    int SauvStderr=dup(2);
    write(SauvStderr,"message 2 après dup(2)\n", 24);
    dup2(fd, 2);
    close(fd);
    write(2,"message 3 après dup2(fd,2)\n",28);
    write(2,"message 4 après dup2(fd,2)\n",28);
    dup2(SauvStderr, 2);
    write(2,"message 5 après dup2(SauvStderr,2)\n",36);
    return 0;
}
```

write(2, "...", 23); → affichage à l'écran
int fd = open("MyErrors", ..);
SauvStderr=dup(2);
write(SauvStderr, "...", 24); → affichage à l'écran
dup2(fd, 2);

Suite à l'appel de `dup2(fd, 2)`, STDERR n'est plus associé à l'écran mais au fichier MyErrors

Exemple 3 -Redirections des E/S standards et erreur

0	STDIN (clavier)
1	STDOUT (écran)
2	STDERR (MyErrors)
3	fd (MyErrors)
4	SauvStderr (écran)
5	
6	

```
int main()
{
    write(2, "message 1 avant dup(2)\n", 23);
    int fd = open("MyErrors", O_CREAT|O_TRUNC|O_WRONLY);
    int SauvStderr=dup(2);
    write(SauvStderr, "message 2 après dup(2)\n", 24);
    dup2(fd, 2);
    close(fd);
    write(2, "message 3 après dup2(fd,2)\n", 28);
    write(2, "message 4 après dup2(fd,2)\n", 28);
    dup2(SauvStderr, 2);
    write(2, "message 5 après dup2(SauvStderr,2)\n", 36);
    return 0;
}
```

```
write(2, "...", 23);           → affichage à l'écran
int fd = open("MyErrors", ..);
SauvStderr=dup(2);
write(SauvStderr, "...", 24); → affichage à l'écran
dup2(fd, 2);
close(fd);
```

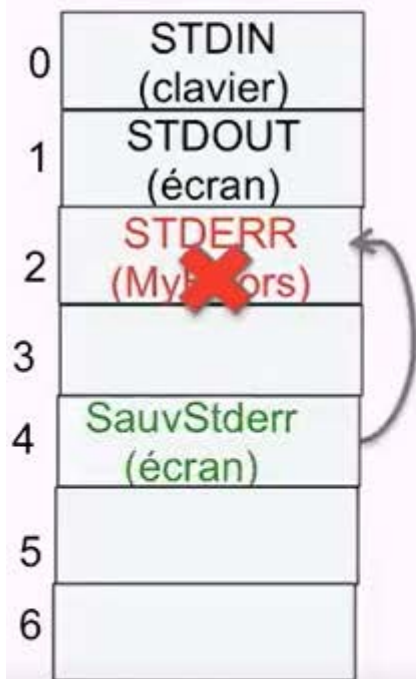
Exemple 3 -Redirections des E/S standards et erreur

0	STDIN (clavier)
1	STDOUT (écran)
2	STDERR (MyErrors)
3	fd (MyErrors)
4	SauvStderr (écran)
5	
6	

```
int main()
{
    write(2, "message 1 avant dup(2)\n", 23);
    int fd = open("MyErrors", O_CREAT|O_TRUNC|O_WRONLY);
    int SauvStderr=dup(2);
    write(SauvStderr,"message 2 après dup(2)\n", 24);
    dup2(fd, 2);
    close(fd);
    write(2,"message 3 après dup2(fd,2)\n",28);
    write(2,"message 4 après dup2(fd,2)\n",28);
    dup2(SauvStderr, 2);
    write(2,"message 5 après dup2(SauvStderr,2)\n",36);
    return 0;
}
```

write(2, "...", 23); → affichage à l'écran
int fd = open("MyErrors", ..);
SauvStderr=dup(2);
write(SauvStderr, "...", 24); → affichage à l'écran
dup2(fd, 2);
close(fd);
write(2, "...", 28);
write(2, "...", 28); → Écriture dans MyErrors

Exemple 3 -Redirections des E/S standards et erreur



```
int main()
{
    write(2, "message 1 avant dup(2)\n", 23);
    int fd = open("MyErrors", O_CREAT|O_TRUNC|O_WRONLY);
    int SauvStderr=dup(2);
    write(SauvStderr,"message 2 après dup(2)\n", 24);
    dup2(fd, 2);
    close(fd);
    write(2,"message 3 après dup2(fd,2)\n",28);
    write(2,"message 4 après dup2(fd,2)\n",28);
    dup2(SauvStderr, 2);
    write(2,"message 5 après dup2(SauvStderr,2)\n",36);
    return 0;
}
```

`write(2, "...", 23);` → affichage à l'écran
`int fd = open("MyErrors", ..);`
`SauvStderr=dup(2);`
`write(SauvStderr, "...", 24);` → affichage à l'écran
`dup2(fd, 2);`
`close(fd);`
`write(2, "...", 28);`
`write(2, "...", 28);` → Écriture dans MyErrors
`dup2(SauvStderr, 2);`

Suite à l'appel de `dup2(SauvStderr, 2)`,
n'est plus associé au fichier MyErrors mais
à SauvStderr qui est en fait l'écran